

# ÉTUDE DES ALÉAS DE RUISSELLEMENTS ET COULÉES DE BOUE DANS LES VALLÉES DE LA CHIERS, LA THINTE, LE LOISON, LA THONNE ET L'OTHAIN



*Chaumont-devant-Damvillers le 1<sup>er</sup> aout  
2017 (Source : l'Est Républicain)*

***Réunions de restitution de l'étude  
29-30 juin 2021***



*Billy-sous-Mangiennes le 1<sup>er</sup> juin 2016  
(Source : l'Est Républicain)*

# Ordre du jour

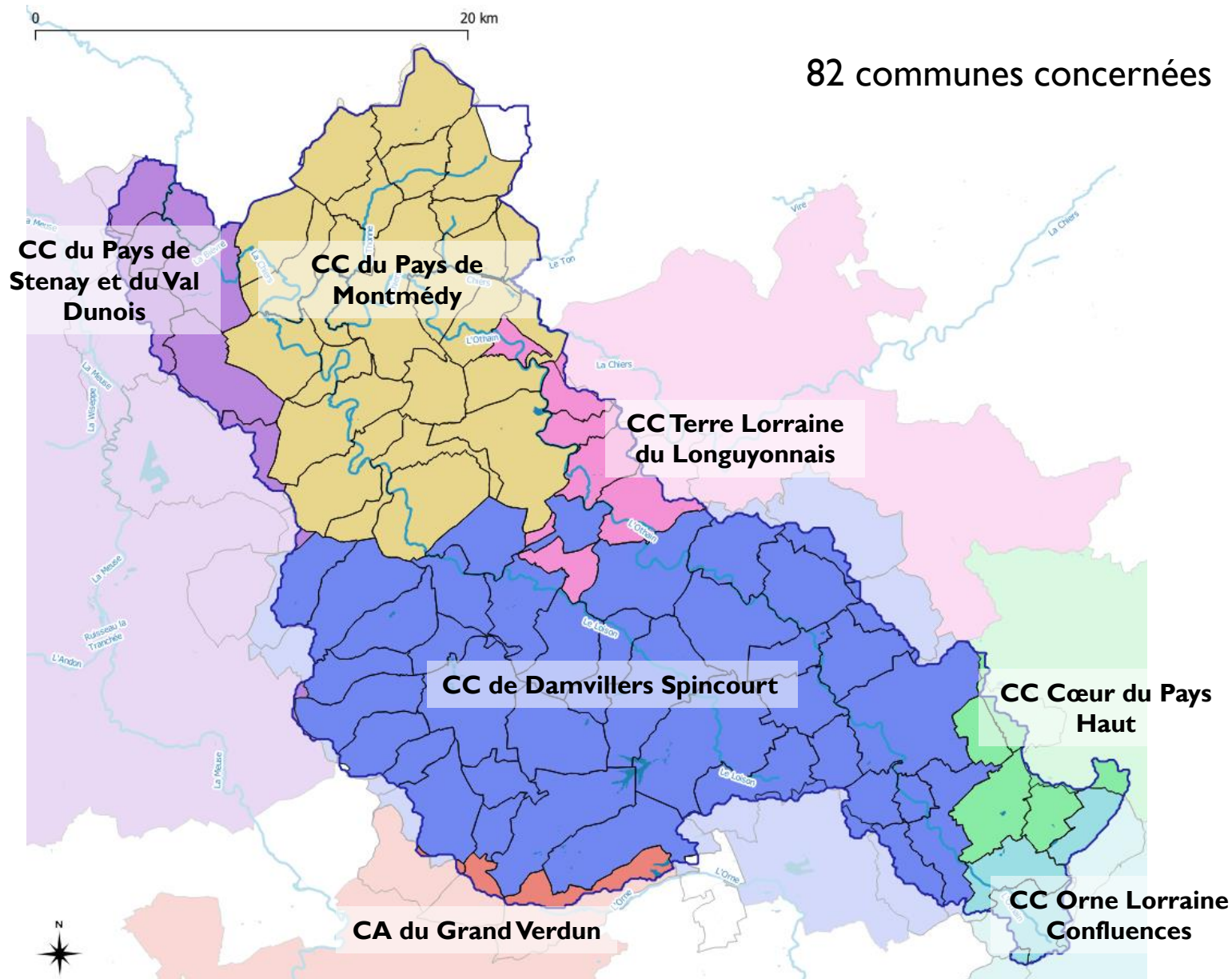
- Rappel du contexte, des enjeux et du phasage de l'étude
- Synthèse phase 1 : Retours d'expérience du territoire
- Synthèse phase 2 : Détermination des axes d'écoulement et zones d'accumulation
- Synthèse phase 3 : Cartographie de l'aléa ruissellement
- Perspectives



# CONTEXTE, ENJEUX ET PHASAGE DE L'ÉTUDE

---

# Périmètre de la démarche ruissellement







# Objectifs et phasage

**Objectif de la mission** : caractériser et cartographier l'aléa ruissellement et coulées de boues

**Mission organisée en 3 phases :**

- **Phase 1** : collecter, hiérarchiser et valoriser le retour d'expérience du territoire en termes d'épisodes pluvieux impactants et d'inondations historiques
- **Phase 2** : interpréter et valoriser les données physiques et topographiques disponibles pour déterminer les axes d'écoulement et les zones d'accumulation
- **Phase 3** : cartographier l'aléa ruissellement à l'échelle du bassin versant



## **SYNTHÈSE PHASE I : RETOURS D'EXPÉRIENCE DU TERRITOIRE**

---

# Constitution d'une base de données des désordres






- **Une dizaine d'entretiens téléphoniques réalisés**
- **Analyse des données disponibles**
- **Sollicitation de l'ensemble des communes au travers d'une phase d'enquête** : 3 réunions de concertation géographiques en janvier 2020 + questionnaire et cartographie

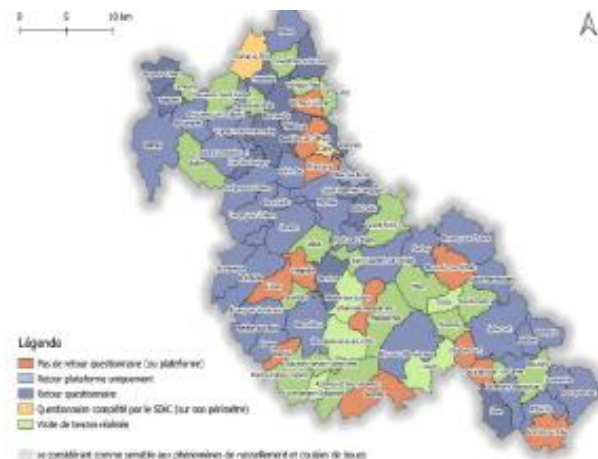
→ **Taux de réponse de 77 % (sur les 82 communes interrogées)**

→ **51 % des communes se considèrent comme sensibles aux phénomènes de ruissellement et coulées de boues**

- **Rencontres et visites de terrain auprès de 24 communes identifiées comme sensibles**

## Légende

-  Pas de retour questionnaire (ou plateforme)
-  Retour plateforme uniquement
-  Retour questionnaire
-  Questionnaire complété par le SIAC (sur son périmètre)
-  Visite de terrain réalisée

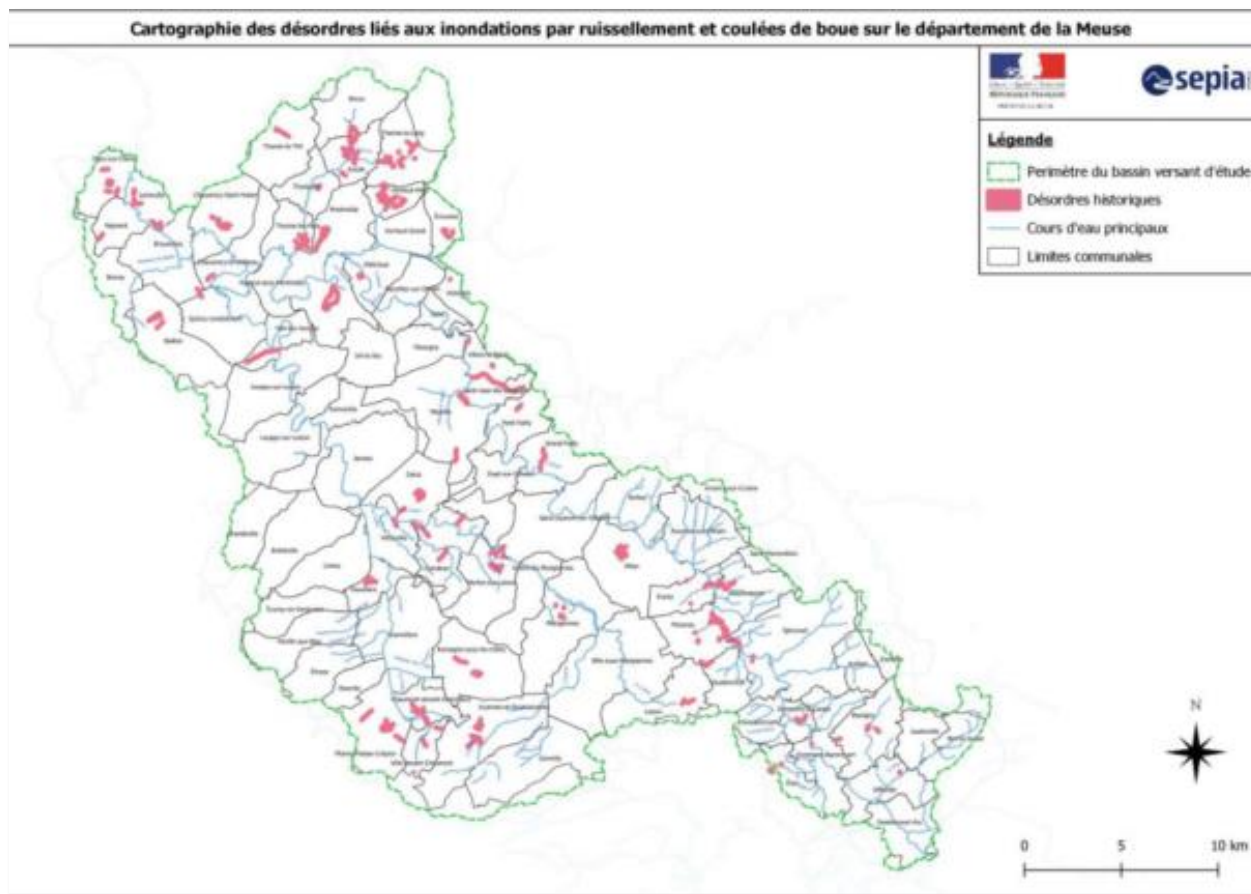




# Constitution d'une base de données des désordres

## Au total , + de 160 désordres recensés

- ✓ 40 % des désordres sont fréquents (< 1 fois par an) / 40 % sont rares
- ✓ Dates marquantes : mai/juin 2016 et juillet 2017
- ✓ Le + souvent ruissellement agricole/coulées de boues
- ✓ Impact principal sur voirie (50 %) et habitations (30 %)



# Des facteurs aggravants

## Développement de l'urbanisation :

Augmentation des surfaces imperméabilisées et donc des apports + augmentation de la vulnérabilité le long des axes de ruissellement historiques



Constructions s'étant développées le long d'un axe d'écoulement préférentiel et sur les versants à Chauvency-Saint-Hubert entre 1950 et aujourd'hui

# Des facteurs aggravants

## Evolution des pratiques culturales :

Notamment remembrement à grande échelle des parcelles cultivables



**Modification des pratiques culturales (remembrement des parcelles agricoles) à Moirey-Flabas-Crépion entre 1960 et aujourd'hui**



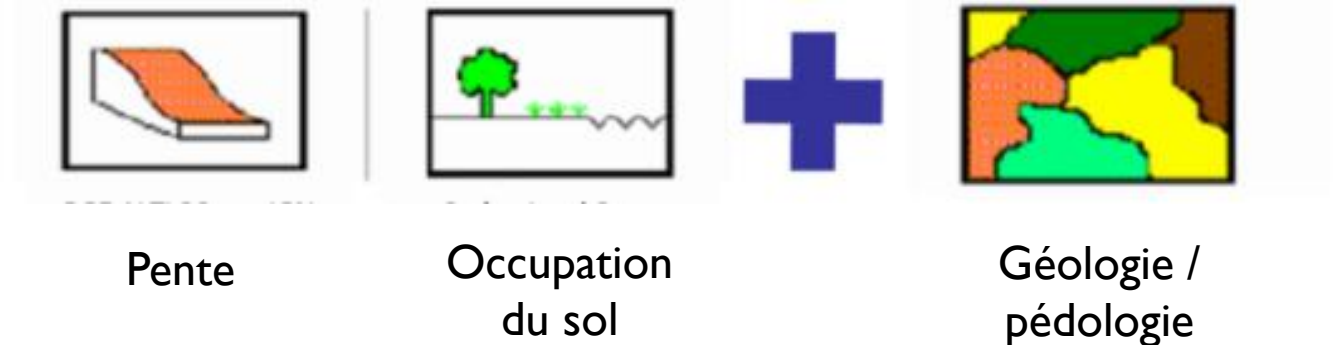


## **SYNTHÈSE PHASE 2 : DÉTERMINATION DES AXES D'ÉCOULEMENT ET ZONES D'ACCUMULATION**

---

## Synthèse Phase 2

**A - Evaluation de la sensibilité des sous-bassins versants aux phénomènes de ruissellement et coulées de boues (**prioriser une stratégie d'intervention sur le territoire**) :**

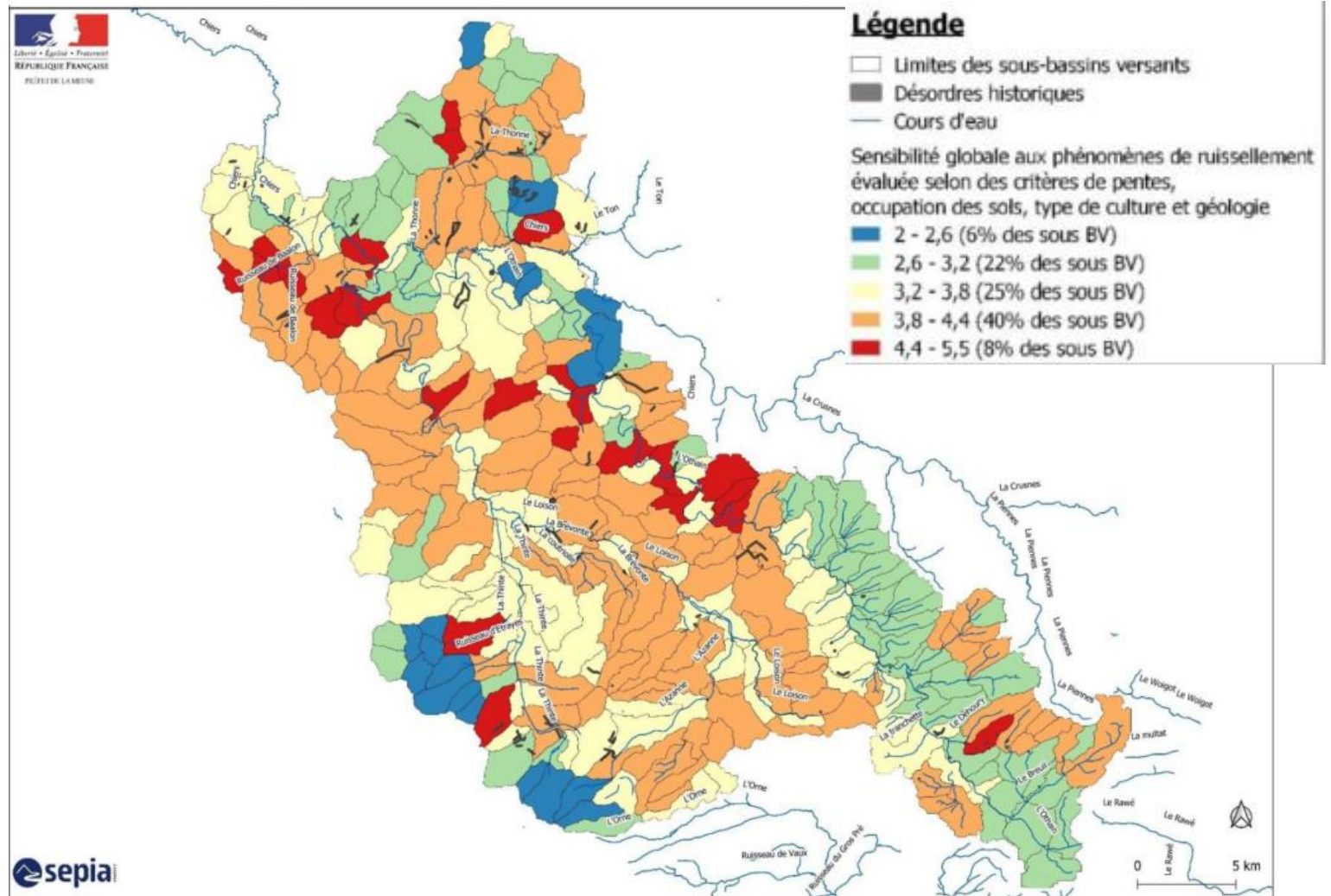


**→ Entre 50 et 75 % des désordres historiques se situent dans des sous-bassins à forte sensibilité**



# Synthèse Phase 2

- **A - Evaluation de la sensibilité des sous-bassins versants aux phénomènes de ruissellement et coulées de boues :**



## Synthèse Phase 2

### **B - Reconstitution par analyse topographique fine sur l'ensemble du territoire (**localiser les zones à risques**) :**

- Des cuvettes points/bas topographiques
- Des axes de ruissellement et emprises inondables potentielles associées
- Des remblais d'infrastructures routières et ferroviaires
- Des sous-bassins versants de drainage des ruissellements

# Synthèse phase 2

## I – Analyse topographique fine

Remblais d'infrastructures de transport

Axe d'écoulement des eaux alimenté  
par un BV d'au moins :

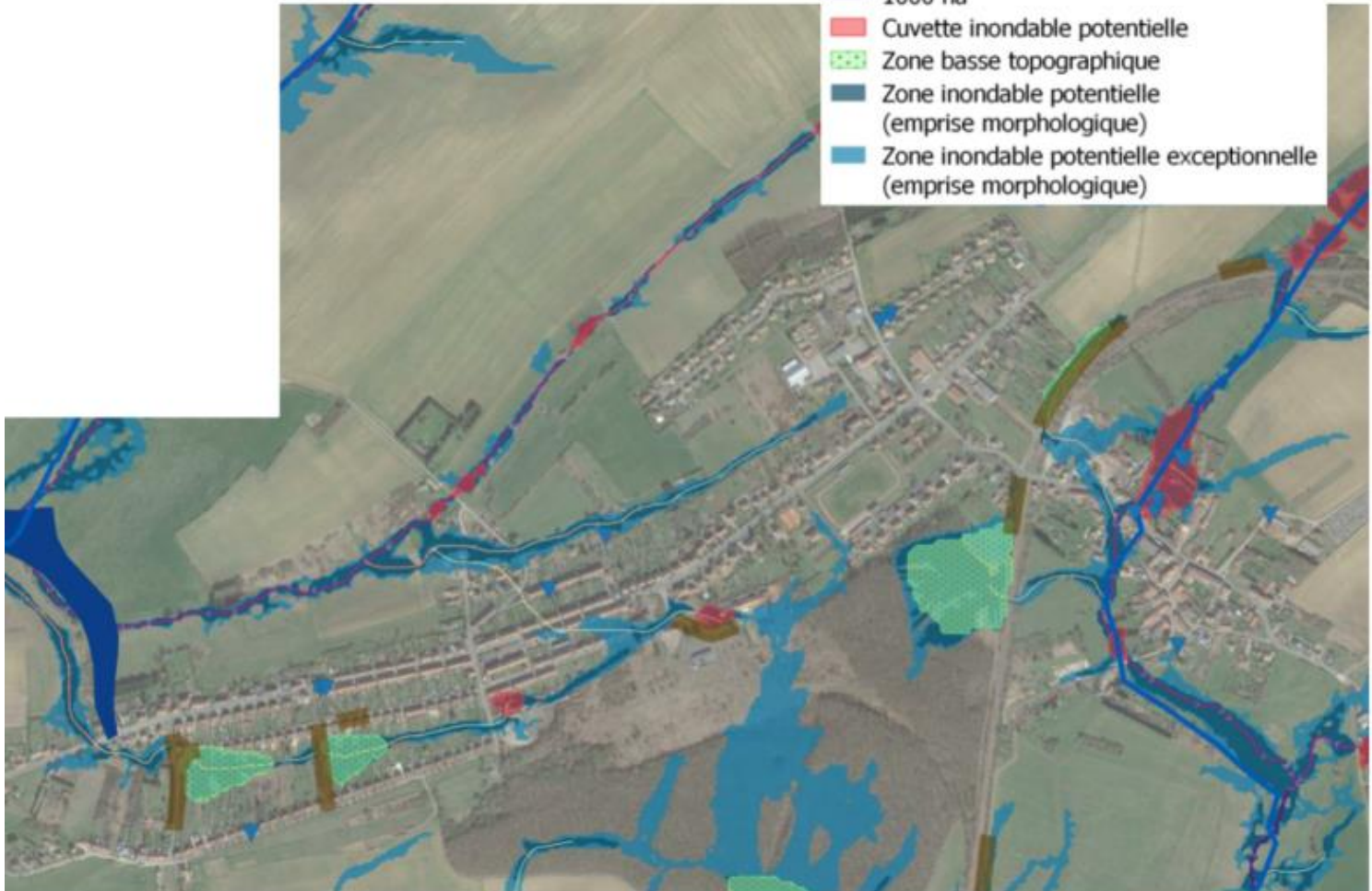
- 5 ha
- 10 ha
- 25 ha
- 50 ha
- 100 ha
- 500 ha
- 1000 ha

Cuvette inondable potentielle

Zone basse topographique

Zone inondable potentielle  
(emprise morphologique)

Zone inondable potentielle exceptionnelle  
(emprise morphologique)

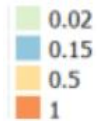


## Synthèse Phase 2

### C – Modélisation hydraulique 2D ciblée au niveau des secteurs les plus vulnérables (**quantifier les phénomènes de ruissellement**) :

- ✓ Ciblée sur les secteurs à enjeux (urbains et périurbains) : 108 km<sup>2</sup> (49/82 communes)
- ✓ Pluie type mai 2016 mise à l'échelle 100 ans
- ✓ Accès en tout point aux hauteurs et vitesses

Hauteurs  
d'eau en m



Emprise  
AZI en  
bleu  
foncé







## **SYNTHÈSE PHASE 3 : CARTOGRAPHIE DE L'ALÉA RUISSELLEMENT**

---

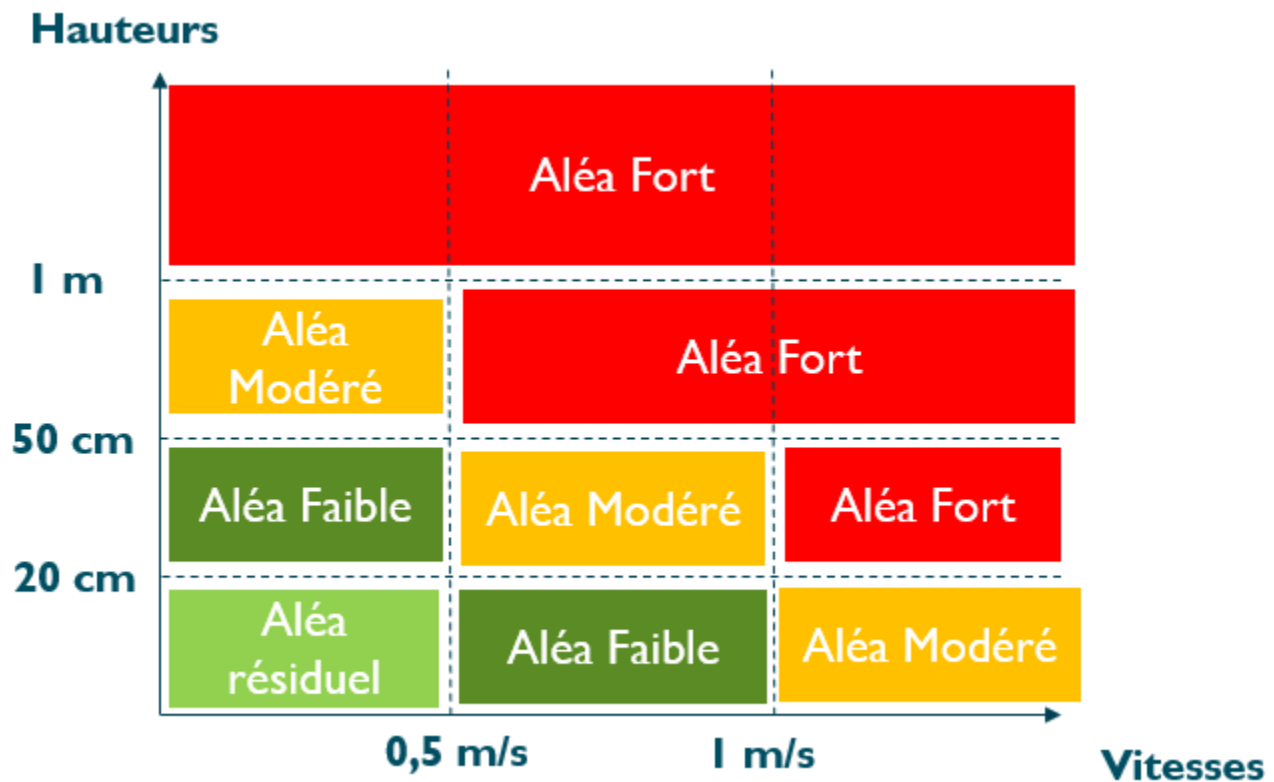


# Aléa ruissellement

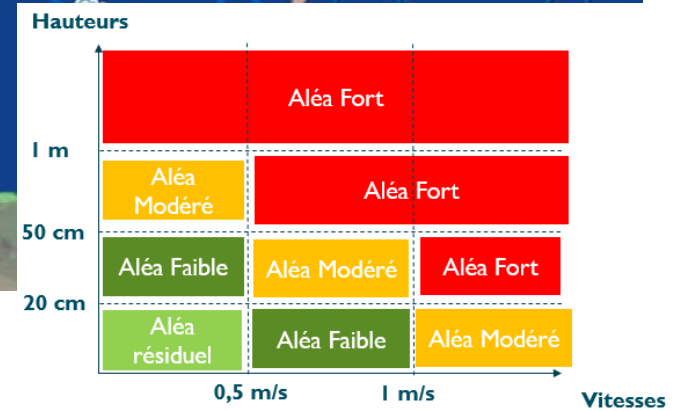
**Combinaison de la modélisation 2D et de l'approche topographique fine**

+ affichage à titre informatif de la BDD désordres

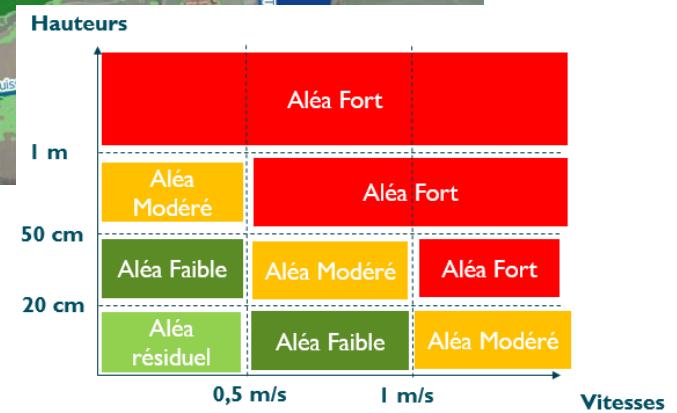
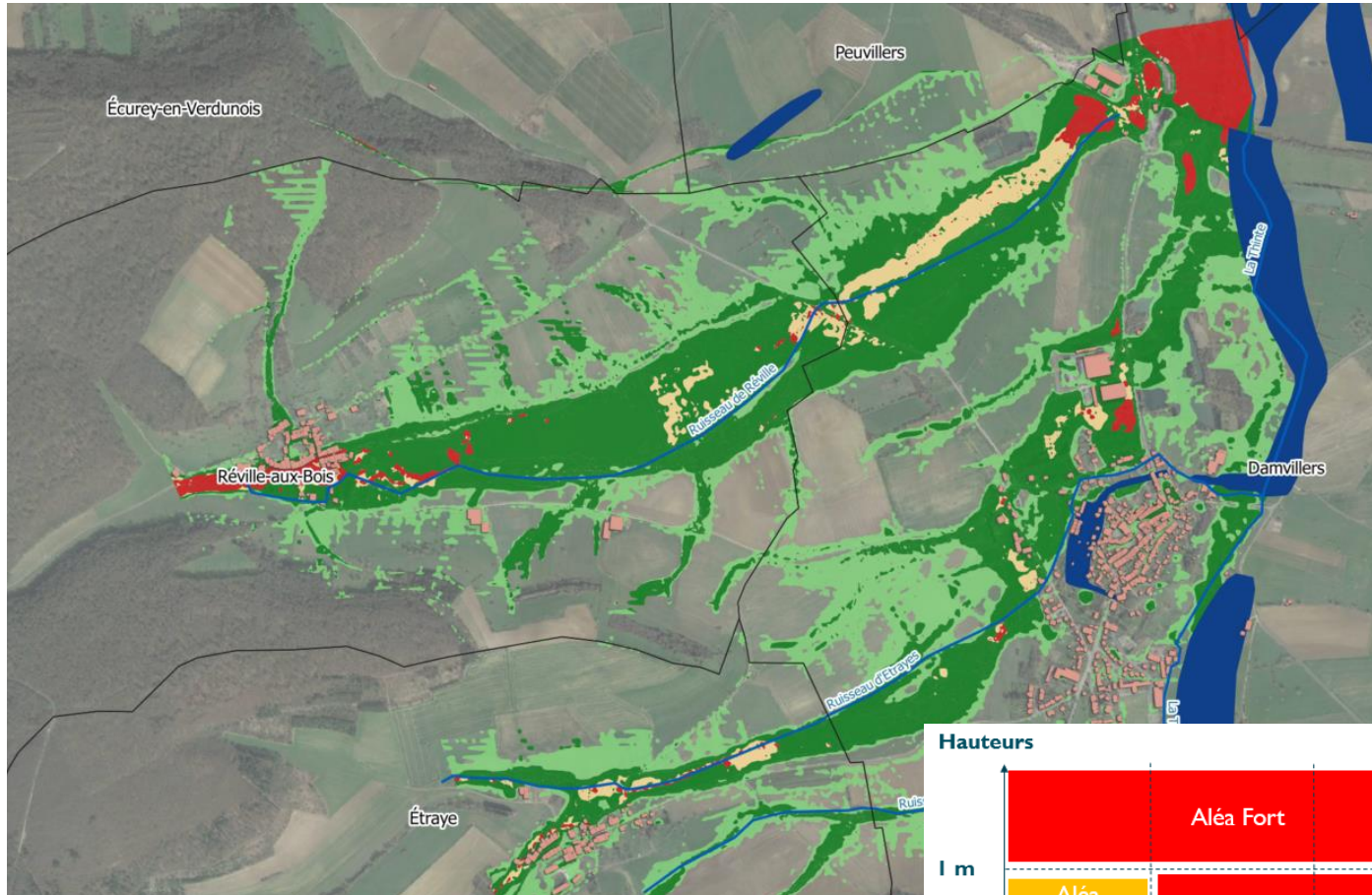
**Grille d'aléa ruissellement retenue :**



# Aléa ruissellement – Modélisation 2D



# Aléa ruissellement – Modélisation 2D

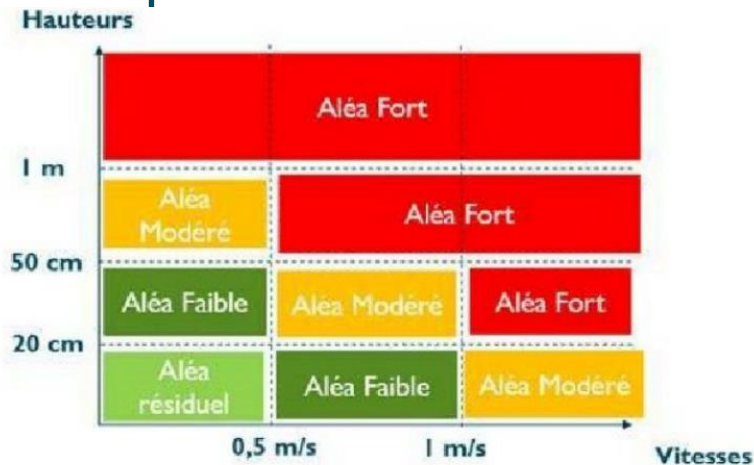





# Grille de lecture des cartographies d'aléas

## 2 niveaux de cartes :

- ✓ Cartes communales 1/5000<sup>e</sup>
- ✓ Cartes globales 1/25 000<sup>e</sup>

## Légende et contenu :

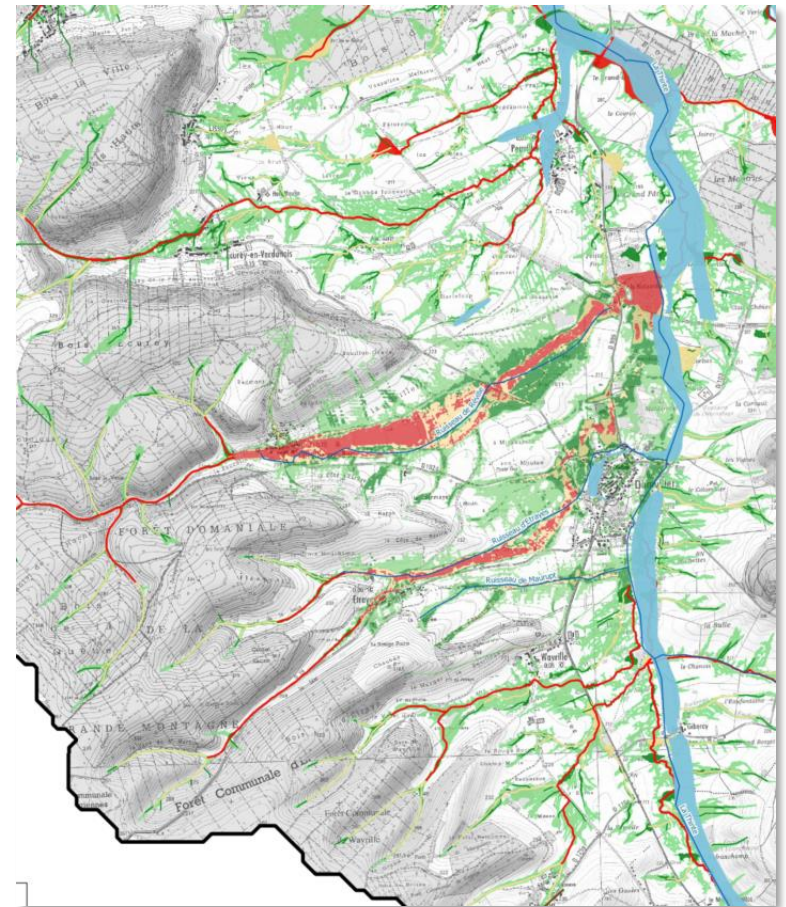
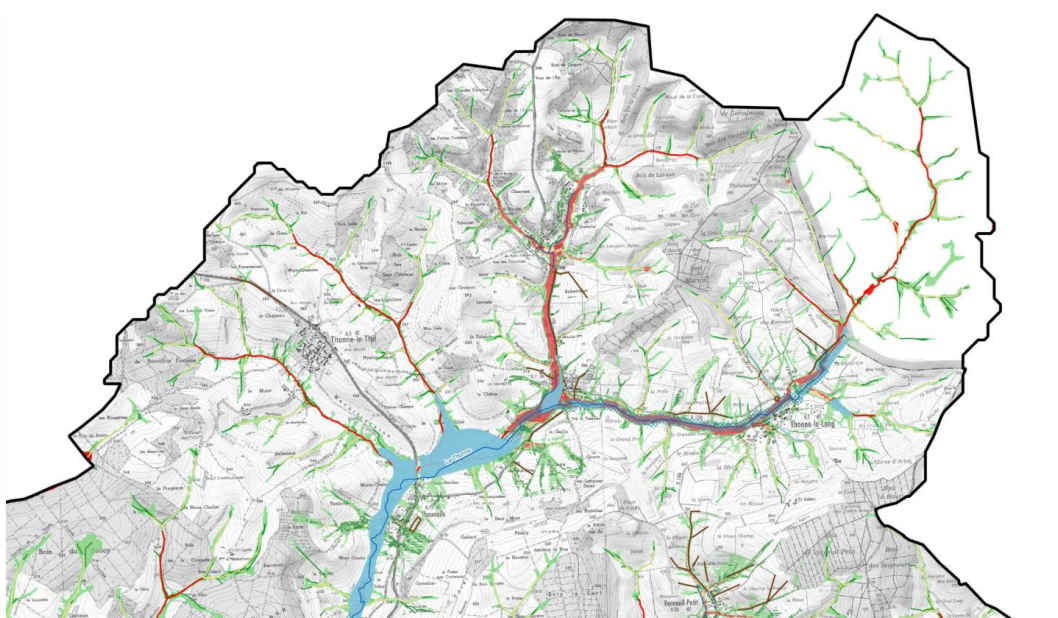


	Désordres historiques par ruissellement et coulées de boues ponctuels, surfaciques ou linéaires
	Emprise de l'atlas des zones inondables (AZI) et des Zones Inondables Potentielles (ZIP) de la Chiers le long des principaux cours d'eau. Les résultats de la mission ruissellement ne permettent en effet pas de reconstituer l'aléa débordement le long de ces cours d'eau traités par ailleurs
	Zone tampon le long des principaux cours d'eau non couverts par l'AZI et/ou les ZIP. Les résultats de la mission ruissellement ne permettent en effet pas de reconstituer l'aléa débordement le long de ces cours d'eau traités par ailleurs



# Cartographies d'aléas

Exemple carte globale :





# Cartographies d'aléas

Exemple carte communale :





## PERSPECTIVES

---

# Perspectives

## **Cartes exploitables dès maintenant pour :**

- Intégration dans les zonages pluviaux
- Prise en compte du risque dans l'urbanisme (PLU)
- Inventaire des enjeux potentiellement exposés
- Stratégie de gestion et réduction des ruissellements (type PAPI)



# Perspectives

Exemple : coulée de boue le 2 juin à Montmédy







**PRÉFET  
DE LA MEUSE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MERCI DE VOTRE ATTENTION !**

